PARA PIELES ROJAS

FUTURO

ARDOR... QUE NO RESUELVE EL BRONCEADOR

¿Por qué los bronceadores, tan inminentes ellos sobre la piel de todo mortal en esta época, se venden como meros cosméticos y no como medicamentos? ¿Cuáles son sus bondades reales, dado que impiden el paso sólo de un tipo de rayos solares y no de todos? Si lucir más viejos pero bronceados es una decisión individual, los cánceres de piel constituyen un problema que pesa sobre la salud pública. Aunque la vinculación entre melanomas y rayos solares no es del todo clara, hay ciertos datos elocuentes: sobrevienen generalmente después de una exposición brutal al sol. En fin, un lindo tema para charlar en la playa.



LAS RECETAS DE LELOIR

POR QUE ABUNDAN LAS CESAREAS

HABLAR BIEN NO CUESTA UN ANGLICISMO

Cuerpos al sol

Pálidas de verano

Por Sergio A. Lozano

En los tiempos que corren, sólo unos pocos afortunados pueden dejar la ciudad para conseguir —playa mediante— numerosos centímetros cuadrados de piel dorada por el sol. La envidia corroe a los que se quedan pero el astro rey equilibra la balanza y se encarga de los que se van: sus rayos ultravioletas son los principales responsables de los cánceres cutáneos —su incidencia crece entre un cuatro y un diez por ciento por año—, alteran ciertas respuestas inmunitarias y, como pincelada final, dibujan arrugas precoces al inducir el envejecimiento acelerado de la piel.

Mientras que lucir más viejos pero bronceados es una decisión individual, los cánceres de piel constituyen un problema que pesa sobre la salud pública: los tumores epiteliales son los más frecuentes de los cánceres humanos —77 por ciento en Australia—, su tratamiento involucra cincuenta millones de dólares por año en el país continente y una vez desarrollado un cáncer epitelial existe una chance sobre tres de cargar con otro en el futuro próximo. Aunque la mayoría de estos tumores son curables, los melanomas malignos —tumores de células de la piel especializadas en la síntesis de pigmentos cutáneos— tienen muy mal pronóstico en la mayoría de los casos si no son detectados precozmente.

La vinculación entre melanomas y los rayos solares no está del todo clara aún pero, sin embargo, hay ciertos datos elocuentes: sobrevienen generalmente después de una exposición brutal al sol y, mientras que la probabilidad de desarrollar estos cánceres es de 0,9 cada 100.000 habitantes para la población blanca del primer mundo, esta cifra se eleva a 25 de cada 100.000 para los blancos australianos que se intoxican de sol durante todo el año.

Enumeraciones al margen ¿de qué la juegan los bronceadores en esta historia de tangas, pechito argentino —o australiano— y musculitos al sol? Cosas vederes que non crederes.

Bronceadores I: Cosa de blancos

Las cremas solares —o sus productores— hacen sus negocios a costa de los bolsillos de las moscas blancas de espaldas naranjas que intentan evitar año tras año quemarse hasta el apellido en la primera exposición prolongada al sol. Estos ungüentos contienen misteriosas pociones —salicilatos, benzofenonas, ácido para-amino-benzoico, talco, óxidos de cinc o de titanio— que protegen las células de las capas superficiales y profundas de la piel contra los efectos agudos y crónicos del astro solar.

Sin embargo, la necesidad de conseguir el mismo bronceado caribe en las Bahamas que en la terraza de casa lanzó a las mentes químicas de las multinacionales cosméticas a la búsqueda del producto mágico que brindara a su feliz adquirente la posibilidad de desarrollar una rápida pigmentación después de una breve exposición al sol. Así apareció en escena el aceite de bergamota o 5-MOP según sus siglas tomadas del químico tradicional.

Para beneplácito de las mentes químicas, las cremas solares con 5-MOP mostraron que después de siete días panza arriba bajo el sol, podían aumentar hasta seis veces la intensidad del bronceado. Así nació la era del MOP —o del 5-MOP para ser más riguroso— y se inundaron tiendas y supermercados con bronceadores con MOP. Y MOP por aquí y MOP por allá hasta que investigadores parisienses y de la localidad francesa de Orsay no tuvieron mejor idea que demostrar que el 5-MOP era fotocancerígeno —podía inducir cáncer con la ayuda de la luz solar— en los animales de experimentación. Y el hombre —otro animal al fin— había sido hasta ese momento el inocente conejillo de Indias y las playas de todo el planeta los laboratorios de experimentación, mientras los productores de cosméticos hacían plin-caja y a otra cosa mariposa.

Pero aquí se abren los signos de interrogación. Dados los posibles y peligrosos efectos del sol sobre las pieles no protegidas y la ligereza con que aparecen los bronceadores en el mercado ¿no deberían considerarse como medicamentos y no como cosméticos? Alemania y Estados Unidos respondieron sí a esta pregunta varios años atrás.

Sol y ADN

El espectro solar abarca una amplia zona de energía y la más peligrosa a la hora de tomar sol es la que corresponde a los rayos ultravioletas. Los llamados UVB —radiaciones ultravioleta de una longitud de onda que van desde los 290 a 320 nanómetros— tienen una intensa actividad biológica. Un análisis puntilloso de la cola de una rubia devenida en morena de verano muestra que numerosas moléculas de sus apetitosas epidermis y dermis fueron destruidas por la acción del astro rey. Esto acarrea que ciertas proteínas de la piel de la rubia en cuestión pierdan su función biológica e hilando más fino, la molécula de ADN, material genético hereditario que se transmite de generación en generación —de rubia a rubiecitos— sufre en carne propia la acción de los UVB; estas radiaciones pueden romper el ADN e, inclusive, inducir uniones "non sanctas" con proteínas vecinas.

Aunque todos estos descalabros del material genético podrían ser reparados por un sistema de proteínas "ad hoc" —enzimas— capaces de reconocer los errores del ADN, la acción de otros rayos solares —los UVA, ubicados energéticamente entre los UVB y la luz visible— dañan estas técnicas de cirugía reparadora genética que tienen las células. Así, estas fallas en los sistemas de chapa y pintura del ADN dejan la puerta abierta a mutaciones, errores en el material genético que pueden inducir un crecimiento descontrolado de las células. O, en otras palabras, pueden producir cáncer.

Profundizando aún más en la cola de la rubia, puede observarse que los UVA son menos absorbidos por la epidermis que sus vecinos energéticos, los UVB y, por ende, penetran más en la dermis (la piel humana está compuesta por tres capas superpuestas: la más superficial es la epidermis, luego la dermis y después la hipodermis). Por estas cuestiones de penetración profunda y otras desconocidas a la fecha, estos rayos solares favorecen el envejecimiento cutáneo fotoinducido: aparentemente, por simples reacciones químicas en cadena que prosiguen aun cuando finalizó el estímulo lumínico, sobreviene el daño de los lípidos —peroxidación lipídica— que conforman la membrana de las células y se altera fuertemente la movilidad de ciertas proteínas. La rueda continúa y sobreviene la rigidez celular, la alteración del material genético y la pérdida de funcionamiento de las células de la piel para que la hecatombe en el ario trasero sea un hecho consumado. Se recomienda cambiar de cola. O de rubia.

Bronceadores II: Cosa de rubias

La rubia ingenua pero precavida embadurna sus posterioridades con el bronceador de moda. Sin embargo, las cremas solares protegen esencialmente contra los UVB y así evitan el golpe de sol, esto es, la intoxicación aguda lumínica que se reconoce rápidamente por nalgas color rojo bermellón, dolores más o menos intensos —percibidos únicamente por la rubia— y quemaduras con edemas en los casos más graves. Pero aunque la blonda donna en estudio se salva de este cuadro que terminaría con sus nalgas descamadas y cruzadas por franjas de distintos colores, expone inocentemente su trasero durante horas al astro rey —recordar que los UVB no la molestan por obra y gracia del bronceador— y los UVA se hacen la fiesta. Fantástica, fantástica esta fiesta que incluye el envejecimiento cutáneo acelerado y riesgos de cánceres de piel inversamente proporcionales al tamaño de la malla.

Supongamos que la rubia desconoce minuciosamente estas historias de los tumores fotoinducidos pero le preocupan las arrugas. Rápidamente llama por teléfono desde la rambla a su amigo Louis Dubertret, responsable del Servicio de Dermatología del Hospital Saint-Louis en París. "El sol es el principal factor del ambiente que acelera el envejecimiento cutáneo", sermonea Louis. "Se caracteriza por una atrofia de la epidermis, por un problema en la producción de melanocitos —células productoras de melanina, pigmento que da a la piel el color típico del bronceado— con desarrollo de manchas pigmentarias, por una disminución de las funciones inmunológicas de la piel que favorecen la aparición de cánceres y, por sobre todo, por una modificación profunda de las propiedades mecánicas de la piel y la aparición de la llamada elastosis solar con la desorganización de la dermis y la acentuación de las arrugas". La rubia ya había abando-



Hornos de cemento

(Por S. L.) Cuando llega el verano, los bichos de ciudad con dedicación exclusiva gambetean, por razones muy cercanas al bolsillo, los efectos nocivos de las radiaciones solares. Sin embargo, estos hornos multitudinarios brindan sorpresas calientes para los que las vacaciones sin cemento son tan sólo un grato recuerdo del pasado: a la acción de los rayos de Febo se suma la misma actividad humana que genera dentro de las urbes modernas verdaderos islotes de calor —y de mortalidad— que ven disminuir su temperatura desde el centro a la periferia.

La fuerte polución del aire y la multiplicación de construcciones que reducen sensiblemente la velocidad del viento impidiendo la dispersión de los contaminantes en la atmósfera se combinan con las altas temperaturas para alterar sensiblemente la salud. Hacia el verano europeo de 1987, los diarios bautizaban como "hecatombe helénica" a la ola de calor que sacudía a toda Grecia: del 22 al 27 de julio, los 24 hospitales de Atenas y su periferia registraron 867 muertes, tres veces más que lo normal para ese período del año y, cuando el termómetro pegó en los 43,6°C, la ola de muertes obligó a abrir fosas comunes en la mayoría de los cementerios.

Más allá de las diversidades de las situaciones —sea Atenas, Hong Kong o Buenos Aires— se dan ciertos puntos comunes a pesar de las distancias que marca el mapa: las altas tasas de mortalidad declinan generalmente al día siguiente de la jornada más cálida y los problemas más comunes son los accidentes cardíacos, el llamado golpe de calor por el aumento excesivo de la temperatura corporal.

Personas hospitalizadas que tienen su salud comprometida y bebés, niños y ancianos que deambulan por las grandes ciudades son los que encuentran mayores dificultades para mantener su cuerpo a 37° cuando el termómetro externo supera los 40°C. Sin embargo, los estudiosos consideran que lo verdaderamente importante no es la temperatura máxima de un día sino la media registrada en esas 24 horas y si supera en siete grados o más a los valores registrados habitualmente para esa época del año. Así por ejemplo, el riesgo para un londinense comienza cuando en el verano la temperatura pasa los 24°C mientras que para un habitante de Marsella los problemas se inician al superar la barrera de los treinta.

Las altas temperaturas inducen en el hombre deshidrataciones más o menos severas y pueden provocar, en el peor de los casos, que el enfermo no pueda contrarrestar el exceso de aporte térmico del exterior y su temperatura interna supere los 42°C induciendo lesiones irreversibles en el cerebro, hígado y otros órganos vitales. Además, terminan de dibujar este cuadro llamado golpe de calor, una intensa sequedad de la piel —no puede utilizar la transpiración como mecanismo para perder calor— un ritmo cardíaco elevado y una respiración débil y rápida. En este tipo de casos se impone, además de llamar al médico, sumergir al paciente en un baño helado (a 4°C) y aplicar paños fríos sobre los grandes vasos arteriales.

Recetas médicas de lado, lo más eficiente para evitar los golpes de calor en la ciudad es contar con un moderno equipo acondicionador de aire. Así la temperatura podrá ser regulada "a piaccere" por su propietario y, en el caso de los "frío-calor" existe la maravillosa posibilidad de adquirir un buen sofocón por decisión propia sin quedar sujeto a la impredecible variabilidad en las condiciones climáticas. Eso sí, dado el costo de estos aparatos y su capacidad de desangrar a sus poseedores en forma de tarifazo lumínico, es quizá más económico y saludable pasar el verano lejos, muy lejos, de estos hornos de cemento.

Para tu pie

Tipo de piel	reacción de la piel después de una hora de exposición al sol e verano
I	golpe de sol doloroso no se obtiene bronceado después d 7 días
II	golpe de sol doloroso ligero bronceado después de 7 días
III	golpe de sol leve, bronceado a los 7 días
IV	sin golpe de sol, bronceado intenso a los 7 días.

El bronceado que todo afortunado a la producción —inducida por la luz sola nina, sintetizado por células de la piel. A melanina con la que contará cada mortal diferentes tipos de piel (I, II, III, IV). El el de brindar ese color tan "Punta" o tan " violeta y evitar el daño del material gené

La elección del bronceador depende de exposición al sol, latitud —no es igual tom cuencia. Las cremas solares serias se clas experimentalmente. Así, si un bañista enr de exposición al sol, embadurnando su cu ción seis necesitará retozar bajo el astro re mo color camarón. Sin embargo, las crem diación ultravioleta-B y favorecen por lo particular a los ultravioleta-A, que acele la cancerización cutánea.

Cuerpos al sol

Pálidas de verano

Por Sergio A. Lozano

En los tiempos que corren, sólo unos pocos afortunados pueden dejar la ciudad para conseguir —playa mediante— numerosos centímetros cuadrados de piel dorada por el sol. La envidia corroe a los que se quedan pero el astro rey equilibra la balanza y se encarga de los que se van: sus rayos ultravioletas son los principales responsables de los cánceres cutáneos —su incidencia crece entre un cuatro y un diez por ciento por año—, alteran ciertas respuestas inmunitarias y, como pincelada final, dibujan arrugas precoces al inducir el envejecimiento acelerado de la piel.

Mientras que lucir más viejos pero bronceados es una decisión individual, los cánceres de piel constituyen un problema que pesa sobre la salud pública: los tumores epiteliales son los más frecuentes de los cánceres humanos —77 por ciento en Australia—, su tratamiento involucra cincuenta millones de dólares por año en el país continente y una vez desarrollado un cáncer epitelial existe una chance sobre tres de cargar con otro en el futuro próximo. Aunque la mayoría de estos tumores son curables, los melanomas malignos —tumores de células de la piel especializadas en la síntesis de pigmentos cutáneos— tienen muy mal pronóstico en la mayoría de los casos si no son detectados precozmente.

La vinculación entre melanomas y los rayos solares no está del todo clara aún pero, sin embargo, hay ciertos datos elocuentes: sobrevienen generalmente después de una exposición brutal al sol y, mientras que la probabilidad de desarrollar estos cánceres es de 0,9 cada 100.000 habitantes para la población blanca del primer mundo, esta cifra se eleva a 25 de cada 100.000 para los blancos australianos que se intoxican de sol durante todo el año.

Enumeraciones al margen ¿de qué la juegan los bronceadores en esta historia de tangas, pechito argentino —o australiano— y musculitos al sol? Cosas vederes que non crederes.

Bronceadores I: Cosa de blancos

Las cremas solares —o sus productores— hacen sus negocios a costa de los bolsillos de las moscas blancas de espaldas naranjas que intentan evitar año tras año quemarse hasta el apellido en la primera exposición prolongada al sol. Estos ungüentos contienen misteriosas pociones —salicilatos, benzofenonas, ácido para-amino-benzoico, talco, óxidos de cinc o de titanio— que protegen las células de las capas superficiales y profundas de la piel contra los efectos agudos y crónicos del astro solar.

Sin embargo, la necesidad de conseguir el mismo bronceado caribe en las Bahamas que en la terraza de casa lanzó a las mentes químicas de las multinacionales cosméticas a la búsqueda del producto mágico que brindara a su feliz adquirente la posibilidad de desarrollar una rápida pigmentación después de una breve exposición al sol. Así apareció en escena el aceite de bergamota o 5-MOP según sus siglas tomadas del químico tradicional.

Para beneplácito de las mentes químicas, las cremas solares con 5-MOP mostraron que después de siete días panza arriba bajo el sol, podían aumentar hasta seis veces la intensidad del bronceado. Así nació la era del MOP —o del 5-MOP para ser más riguroso— y se inundaron tiendas y supermercados con bronceadores con MOP. Y MOP por aquí y MOP por allá hasta que investigadores parisienses y de la localidad francesa de Orsay no tuvieron mejor idea que demostrar que el 5-MOP era fotocancerígeno —podía inducir cáncer con la ayuda de la luz solar— en los animales de experimentación. Y el hombre —otro animal al fin— había sido hasta ese momento el inocente conejillo de Indias y las playas de todo el planeta los laboratorios de experimentación, mientras los productores de cosméticos hacían plin-caja y a otra cosa mariposa.

Pero aquí se abren los signos de interrogación. Dados los posibles y peligrosos efectos del sol sobre las pieles no protegidas y la ligereza con que aparecen los bronceadores en el mercado ¿no deberían considerarse como medicamentos y no como cosméticos? Alemania y Estados Unidos respondieron sí a esta pregunta varios años atrás.

Sol y ADN

El espectro solar abarca una amplia zona de energía y la más peligrosa a la hora de tomar sol es la que corresponde a los rayos ultravioletas. Los llamados UVB —radiaciones ultravioleta de una longitud de onda que van desde los 290 a 320 nanómetros— tienen una intensa actividad biológica. Un análisis puntilloso de la cola de una rubia devenida en morena de verano muestra que numerosas moléculas de sus apetitosas epidermis y dermis fueron destruidas por la acción del astro rey. Esto acarrea que ciertas proteínas de la piel de la rubia en cuestión pierdan su función biológica e hilando más fino, la molécula de ADN, material genético hereditario que se transmite de generación en generación —de rubia a rubiecitos— sufre en carne propia la acción de los UVB; estas radiaciones pueden romper el ADN e, inclusive, inducir uniones "non sanctas" con proteínas vecinas.

Aunque todos estos descalabros del material genético podrían ser reparados por un sistema de proteínas "ad hoc" —enzimas— capaces de reconocer los errores del ADN, la acción de otros rayos solares —los UVA, ubicados energéticamente entre los UVB y la luz visible— dañan estas técnicas de cirugía reparadora genética que tienen las células. Así, estas fallas en los sistemas de chapa y pintura del ADN dejan la puerta abierta a mutaciones, errores en el material genético que pueden inducir un crecimiento descontrolado de las células. O, en otras palabras, pueden producir cáncer.

Profundizando aún más en la cola de la rubia, puede observarse que los UVA son menos absorbidos por la epidermis que sus vecinos energéticos, los UVB y, por ende, penetran más en la dermis (la piel humana está compuesta por tres capas superpuestas: la más superficial es la epidermis, luego la dermis y después la hipodermis). Por estas cuestiones de penetración profunda y otras desconocidas a la fecha, estos rayos solares favorecen el envejecimiento cutáneo fotoinducido: aparentemente, por simples reacciones químicas en cadena que prosiguen aun cuando finalizó el estímulo lumínico, sobreviene el daño de los lípidos —peroxidación lipídica— que conforman la membrana de las células y se altera fuertemente la movilidad de ciertas proteínas. La rueda continúa y sobreviene la rigidez celular, la alteración del material genético y la pérdida de funcionamiento de las células de la piel para que la hecatombe en el ario trasero sea un hecho consumado. Se recomienda cambiar de cola. O de rubia.

Bronceadores II: Cosa de rubias

La rubia ingenua pero precavida embadurna sus posterioridades con el bronceador de moda. Sin embargo, las cremas solares protegen esencialmente contra los UVB y así evitan el golpe de sol, esto es, la intoxicación aguda lumínica que se reconoce rápidamente por nalgas color rojo bermellón, dolores más o menos intensos —percibidos únicamente por la rubia— y quemaduras con edemas en los casos más graves. Pero aunque la blonda donna en estudio se salva de este cuadro que terminaría con sus nalgas descamadas y cruzadas por franjas de distintos colores, expone inocentemente su trasero durante horas al astro rey —recordar que los UVB no la molestan por obra y gracia del bronceador— y los UVA se hacen la fiesta. Fantástica, fantástica esta fiesta que incluye el envejecimiento cutáneo acelerado y riesgos de cánceres de piel inversamente proporcionales al tamaño de la malla.

Supongamos que la rubia desconoce minuciosamente estas historias de los tumores fotoinducidos pero le preocupan las arrugas. Rápidamente llama por teléfono desde la rambla a su amigo Louis Dubertret, responsable del Servicio de Dermatología del Hospital Saint-Louis en París. "El sol es el principal factor del ambiente que acelera el envejecimiento cutáneo", sermonea Louis. "Se caracteriza por una atrofia de la epidermis, por un problema en la producción de melanocitos —células productoras de melanina, pigmento que da a la piel el color típico del bronceado— con desarrollo de manchas pigmentarias, por una disminución de las funciones inmunológicas de la piel que favorecen la aparición de cánceres y, por sobre todo, por una modificación profunda de las propiedades mecánicas de la piel y la aparición de la llamada elastosis solar con la desorganización de la dermis y la acentuación de las arrugas". La rubia ya había abandonado el teléfono para esos momentos pero el doctor Dubertret agregaba pruebas a su explicación: "La responsabilidad del sol en el envejecimiento fue bien demostrada en los ciclistas del tour de Francia al comparar la parte externa de sus brazos con las zonas protegidas por la malla y las regiones expuestas y cubiertas a escasos centímetros de distancia". Mientras el doctor Dubertret se perdía en explicaciones de por qué el estudio profundo y detallado de las reacciones químicas inducidas por la luz es el camino a seguir para comprender los procesos generales del envejecimiento y de cómo la piel podría ser el modelo ideal para testear nuevas drogas contra el paso de los años, este escriba, un poco insolado a esta altura de la nota, se perdió por la sombra, en una búsqueda frenética pero finalmente infructuosa de la rubia.

Hornos de cemento

(Por S. L.) Cuando llega el verano, los bichos de ciudad con dedicación exclusiva gambetean, por razones muy cercanas al bolsillo, los efectos nocivos de las radiaciones solares. Sin embargo, estos hornos multitudinarios brindan sorpresas calientes para los que las vacaciones sin cemento son tan sólo un grato recuerdo del pasado: a la acción de los rayos de Febo se suma la misma actividad humana que genera dentro de las urbes modernas verdaderos islotes de calor —y de mortalidad— que ven disminuir su temperatura desde el centro a la periferia.

La fuerte polución del aire y la multiplicación de construcciones que reducen sensiblemente la velocidad del viento impidiendo la dispersión de los contaminantes en la atmósfera se combinan con las altas temperaturas para alterar sensiblemente la salud. Hacia el verano europeo de 1987, los diarios bautizaban como "hecatombe helénica" a la ola de calor que sacudía a toda Grecia: del 22 al 27 de julio, los 24 hospitales de Atenas y su periferia registraron 867 muertes, tres veces más que lo normal para ese período del año y, cuando el termómetro pegó en los 43,6°C, la ola de muertes obligó a abrir fosas comunes en la mayoría de los cementerios.

Más allá de las diversidades de las situaciones —sea Atenas, Hong Kong o Buenos Aires— se dan ciertos puntos comunes a pesar de las distancias que marca el mapa: las altas tasas de mortalidad declinan generalmente al día siguiente de la jornada más cálida y los problemas más comunes son los accidentes cardíacos, el llamado golpe de calor por el aumento excesivo de la temperatura corporal.

Personas hospitalizadas que tienen su salud comprometida y bebés, niños y ancianos que deambulan por las grandes ciudades son los que encuentran mayores dificultades para mantener su cuerpo a 37° cuando el termómetro externo supera los 40°C. Sin embargo, los estudiosos consideran que lo verdaderamente importante no es la temperatura máxima de un día sino la media registrada en esas 24 horas y si supera en siete grados o más a los valores registrados habitualmente para esa época del año. Así por ejemplo, el riesgo para un londinense comienza cuando en el verano la temperatura pasa los 24°C mientras que para un habitante de Marsella los problemas se inician al superar la barrera de los treinta.

Las altas temperaturas inducen en el hombre deshidrataciones más o menos severas y pueden provocar, en el peor de los casos, que el enfermo no pueda contrarrestar el exceso de aporte térmico del exterior y su temperatura interna supere los 42°C induciendo lesiones irreversibles en el cerebro, hígado y otros órganos vitales. Además, terminan de dibujar este cuadro llamado golpe de calor, una intensa sequedad de la piel —no puede utilizar la transpiración como mecanismo para perder calor— un ritmo cardíaco elevado y una respiración débil y rápida. En este tipo de casos se impone, además de llamar al médico, sumergir al paciente en un baño helado (a 4°C) y aplicar paños fríos sobre los grandes vasos arteriales.

Recetas médicas de lado, lo más eficiente para evitar los golpes de calor en la ciudad es contar con un moderno equipo acondicionador de aire. Así la temperatura podrá ser regulada "a piaccere" por su propietario y, en el caso de los "frío-calor" existe la maravillosa posibilidad de adquirir un buen sofocón por decisión propia sin quedar sujeto a la impredecible variabilidad en las condiciones climáticas. Eso sí, dado el costo de estos aparatos y su capacidad de desangrar a sus poseedores en forma de tarifazo lumínico, es quizá más económico y saludable pasar el verano lejos, muy lejos, de estos hornos de cemento.

Para tu piel de verano

Tipo de piel	reacción de la piel después de una hora de exposición al sol en verano	riesgos de tumores de piel	índice de protección solar recomendado
I	golpe de sol doloroso, no se obtiene bronceado después de 7 días	riesgo elevado	10
II	golpe de sol doloroso, ligero bronceado después de 7 días	riesgo elevado	10-8
III	golpe de sol leve, bronceado a los 7 días	riesgo moderado	8-6
IV	sin golpe de sol, bronceado intenso a los 7 días.	riesgo bajo	4

El bronceado que todo afortunado luce a la vuelta de sus vacaciones se debe a la producción —inducida por la luz solar— de un pigmento coloreado llamado melanina, sintetizado por células de la piel. A la hora de calcinarse al sol, la cantidad de melanina con la que contará cada mortal está determinada genéticamente y de allí los diferentes tipos de piel (I, II, III, IV). El rol natural de la melanina no es, obviamente, el de brindar ese color tan "Punta" o tan "del Valle", sino el de filtrar la radiación ultravioleta y evitar el daño del material genético de las células de la piel.

La elección del bronceador depende de varios factores: tipo de piel, duración de la exposición al sol, latitud —no es igual tomar sol en Bahía que en Bahía Blanca— y frecuencia. Las cremas solares serias se clasifican según un índice de protección medido experimentalmente. Así, si un bañista enrojece de pies a cabeza después de 30 minutos de exposición al sol, embadurnando su cuerpo con un bronceador con índice de protección seis necesitará retozar bajo el astro rey durante tres largas horas para obtener el mismo color camarón. Sin embargo, las cremas solares protegen esencialmente contra la radiación ultravioleta-B y favorecen por lo tanto las exposiciones prolongadas al sol, en particular a los ultravioleta-A, que aceleran los procesos de envejecimiento e inducen la cancerización cutánea.

A 20 años del Nobel a Leloir

Las recetas maestras

Hace 20 años, Luis Federico Leloir recibía el Premio Nobel de Química. Lo que sigue es una evocación poco conocida de sus "recetas" para jóvenes investigadores y sus opiniones sobre divulgación científica.

Por Laura Rozemberg/CyT

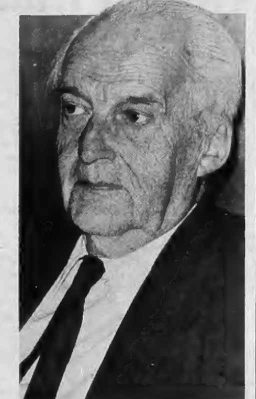
Disculpe, "Dire", ¿le puedo hacer una pregunta? La voz del becario rebotaba cauta en el laboratorio, y hasta parecía resbalar, temerosa, por la pipeta que Leloir sostenía con la mano, casi a modo de advertencia. Si la pregunta era trivial, el "Dire" no se impacientaba pero tampoco hacía demasiado por rescatarla del naufragio; simplemente seguía trabajando hasta que el discípulo comprendía que su presencia allí estaba de más.

Todos los que compartieron de una manera u otra su trabajo, recuerdan que Leloir no se caracterizaba precisamente por su locuacidad, sino más bien por sus salidas ingeniosas, entendiéndose como tales incluso los silencios estratégicos. O los "comentarios extravagantes", como llegó a definirlos Marcelino Cereijido, en su reciente libro *La nuca de Houssay*, recordando la oportunidad en que el Premio Nobel susurró como al pasar que no había que trabajar en temas de moda, porque el número de publicaciones era "demasiado grande". Resultaba más productivo investigar algo olvidado y agarrar la punta lo antes posible. "De este modo son los demás los que tienen que leerlo a uno", era su argumento, convencido de que cualquiera puede hacer descubrimientos importantes, siempre y cuando sepa cómo. Podría decirse que Leloir, al igual que Lawrence Peter —el recordado autor del principio homónimo que revela que todo asalariado progresa hasta estancarse en un nivel de incompetencia— reconocía que los investigadores tampoco son inmunes a esa clase de "pachorra" y pretendía que sus colaboradores estuvieran siempre con la mente abierta en procura de nuevas opciones.

Lo que en boca de Leloir podía parecer un chiste —aconsejar sobre la manera de ponerse a hacer descubrimientos— se convirtió, con el tiempo, en un ingenioso artículo de divulgación que tituló "El descubrimiento al alcance de todos". Sus apreciaciones suenan tan raras como excitantes: "La habilidad para investigar es algo que uno aprende trabajando con investigadores experimentados y es similar a la adquisición de cualquier habilidad", propone. Sin duda, algunas personas tienen más condiciones para investigar que otras, algunas hacen descubrimientos bastante seguido. ¿Cuáles son los factores que influyen?, se pregunta sin ánimos de entrar en el fárrago epistemológico. "El tema es de gran interés y vale la pena pensar en él. Probablemente no lleguemos a ninguna conclusión válida —admite—, pero quizás alguien que lea este artículo podría agregarle nuevas ideas y más tarde otros agregarían otras hasta que finalmente tendríamos una descripción de las acciones y circunstancias necesarias que llevan a un descubrimiento". Leloir reconoció que "estas ideas seguramente suenan tontas" aunque de todas formas no hay razón por la que no se puedan intentar otros caminos y estrategias con el fin de aumentar la frecuencia de los descubrimientos. "Después de todo la humanidad ha estado usando el método experimental sólo unos pocos años", recordaba.

En este cuasi ensayo, Leloir comentaba que el procedimiento más común para generar avances es agregar pequeñas ideas a hechos previamente existentes, cosa que les ocurre a aquellas personas que están pensando permanentemente en un problema. "Este pensamiento tiene que producir una gran preocupación y hasta puede volverse doloroso", advierte y da un ejemplo de cómo la génesis de un descubrimiento puede acontecer en cualquier sitio, siempre y cuando la mente del investigador cumpla con los ineludibles requisitos obsesivos. "Varios de nuestros colaboradores vinieron con ideas nacidas en el baño y otros cuentan que sus mejores ocurrencias aparecieron cuando estaban en la cama". Eso sí, Leloir aseguraba que "no hay registros de nuevas ideas generadas en el tumulto de una fiesta", aunque apoyaba de buen grado el trabajo en equipo, las discusiones y hasta las asociaciones libres al estilo "brain-storming" que a veces pueden conducir a ideas insospechadas.

Por otra parte, admitía que existen tantos estilos de investigación como investigadores. Y para mostrarlo daba un par de ejemplos ingeniosos: "Dos científicos comienzan a trabajar en el mismo problema pero usando distintos métodos. El hecho básico es que un extracto orgánico produce ciertos efectos cuando es inyectado en animales. Uno de los científicos, el doctor Anzulo, luego de leer cuidadosamente la bibliografía, llega a la conclusión de que la sustancia activa tendría cierta estructura. Es un científico inteligente y cree que puede sintetizar la sustancia bastante fácilmente. Entonces decide seguir esta línea de trabajo. El otro científico, el doctor Redín, tiene un plan más modesto, que consiste en purificar la sustancia activa y, si es posible, determinar su estructura. No tiene idea de cómo podría ser. El experimento del doctor Anzulo sólo puede dar una simple respuesta: si la sustancia es o no es la que pensaba. En el proyecto del doctor Redín no hay una idea previa sobre la estructura de la sustancia; cualquier información que lleve a su identificación sería útil y además podría resultar un compuesto muy importante". Por supuesto que el trabajo de Anzulo podría ser exitoso si adivinó la sustancia, pero la técnica de Redín lleva menos ideas preconcebidas y, tal vez, mayor probabilidad de éxito, razonaba Leloir sin dejar de señalar que, a la obvia solución de poner más gente a trabajar para incrementar el número de hallazgos, habría que considerar también la productividad por trabajador, ya que hay seguramente muchas posibilidades de mejorar la eficacia. Sin duda, un punto en el que Leloir y Lawrence Peter se hubieran dado la mano.



Luis Federico Leloir, Premio Nobel

Opinión

Genialidad, olfato y buen humor

Por Luis A. Quesada Allué*

A muchos jugadores de polo la práctica de ese deporte les ha permitido incrementar su prestigio social y, a veces, su fortuna. En cambio, el Premio Nobel Luis F. Leloir contaba que, cuando él era conocido sólo como el joven polista Lucho Leloir, se benefició con un valiosísimo axioma aprendido de su instructor: "Estar en el lugar antes de que la pelota llegue". Así, a puro "cerebro", Leloir desarrolló a lo largo de su carrera científica la envidiable capacidad de adelantarse a los demás, desprendiéndose del montón. Esa confesión polera rendía, de paso, homenaje al circunstancial "maestro" proveedor de una línea de pensamiento que Leloir, como investigador, aplicaría toda su vida. Otro maestro, Bernardo Houssay, incidió luego en el ya médico Leloir, ayudándolo a trasladar su interés de lo aplicado, la práctica de la medicina hospitalaria que —por ser tan primitiva en esa época— "nunca lo satisfacía", hacia el desafío de lo desconocido: la investigación científica. (Por cierto, interesante parábola para los apóstoles a ultranza de lo "útil y aplicado", en unos casos, y de la chatura "nacional y popular", en otros.)

Houssay, aparentemente, también le ayudó a adquirir otras valiosas "herramientas" como el ejercicio de la economía en el uso de recursos, la vocación por promover talentos y proyectos modernos y la famosa receta de "95 por ciento de transpiración y 5 por ciento de inspiración". Trabajando en el país y en dos oportunidades en el exterior (la última en 1943, cuando los vientos de la intolerancia barrieron la Universidad), Leloir forjó su oficio de eximio experimentador junto a colegas y maestros, algunos también laureados con el Nobel. Pero sobre todo debemos destacar lo que —refiriéndose a sí mismo— Leloir llamaba "un grupo de genes que me confieren el requerido balance entre habilidades negativas y positivas" y sus colaboradores siempre hemos llamado, más vulgarmente, "el olfato de los dioses".

Esta faceta (y esto ha sido ampliamente reconocido por sus pares internacionales) hizo de Leloir uno de los investigadores más originales en la historia de la bioquímica. Un poco esquemáticamente, se podría decir que, con su "olfato" y su estilo de adelantarse a la pelota, Leloir "se colocó" a sí mismo en situación de generar, aproximadamente cada diez años, una novedad importante en la frontera del conocimiento. En algunos casos como en el descubrimiento de la angiotensina, en 1939, haciendo que el equipo argentino llegara a la meta "cabeza a cabeza" con los competidores de la poderosa Eli Lilly, casualmente de Indianapolis. En otros casos, como en los trabajos de los 50 que le dieron el Nobel y en los de la década del 70, Leloir "inventó" el terreno para colocar la pelota, de tan originales y alejados de lo conocido que fueron los campos abiertos por él y su grupo en Buenos Aires. Además de su genialidad, sabiduría e intuición, nuestro querido "Dire", como lo llamábamos, poseía un finísimo y socarrón sentido del humor que hacía recordar su ascendencia vasca. Reflejando su personalidad y junto con su peculiar "estilo" de trabajo, Leloir nos transmitió el gusto por dos aspectos de la investigación científica, uno filosófico y otro humano, que, en sus propias palabras, son "el placer intelectual de descubrir hechos previamente desconocidos" y la "estimulante experiencia" de "trabajar con gente entusiasta y aguda que tenga un buen sentido del humor".

** Investigador de la Fundación Campomar y del CONICET; profesor de la UBA. Realizó su tesis doctoral "Derivados del dolicol en los insectos" bajo la dirección del doctor L. F. Leloir.*



nado el teléfono para esos momentos pero el doctor Dubertret agregaba pruebas a su explicación: "La responsabilidad del sol en el envejecimiento fue bien demostrada en los ciclistas del tour de Francia al comparar la parte externa de sus brazos con las zonas protegidas por la malla y las regiones expuestas y cubiertas a escasos centímetros de distancia". Mientras el doctor Dubertret se perdía en explicaciones de por qué el estudio profundo y detallado de las reacciones químicas inducidas por la luz es el camino a seguir para comprender los procesos generales del envejecimiento y de cómo la piel podría ser el modelo ideal para testear nuevas drogas contra el paso de los años, este se escriba, un poco insolado a esta altura de la nota, se perdió por la sombra, en una búsqueda frenética pero finalmente infructuosa de la rubia.

l de verano

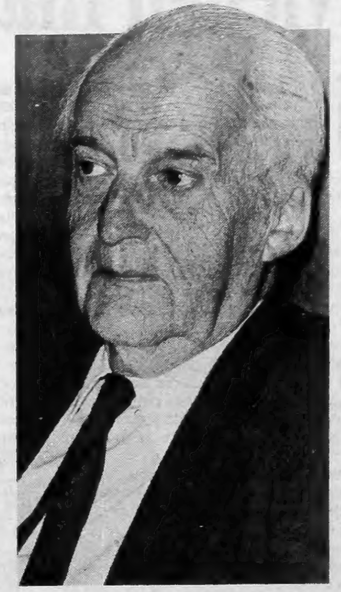
	riesgos de tumores de piel	índice de protección solar recomendado
n		
e	riesgo elevado	10
	riesgo elevado	10-8
	riesgo moderado	8-6
	riesgo bajo	4

uce a la vuelta de sus vacaciones se debe — de un pigmento coloreado llamado mela- la hora de calcinarse al sol, la cantidad de está determinada genéticamente y de allí los ol natural de la melanina no es, obviamente, del Valle", sino el de filtrar la radiación ultra- ico de las células de la piel.
varios factores: tipo de piel, duración de la ar sol en Bahía que en Bahía Blanca— y fre- fican según un índice de protección medido jece de pies a cabeza después de 30 minutos rpo con un bronceador con índice de protec- durante tres largas horas para obtener el mis- s solares protegen esencialmente contra la ra- nto las exposiciones prolongadas al sol, en n los procesos de envejecimiento e inducen

A 20 años del Nobel a Leloir

Las recetas maestras

Hace 20 años, Luis Federico Leloir recibía el Premio Nobel de Química. Lo que sigue es una evocación poco conocida de sus "recetas" para jóvenes investigadores y sus opiniones sobre divulgación científica.



Luis Federico Leloir, Premio Nobel

Por Laura Rozemberg/CyT

Disculpe, "Dire", ¿le puedo hacer una pregunta? La voz del becario rebotaba cauta en el laboratorio, y hasta parecía resbalar, temerosa, por la pipeta que Leloir sostenía con la mano, casi a modo de advertencia. Si la pregunta era trivial, el "Dire" no se impacientaba pero tampoco hacía demasiado por rescatarla del naufragio; simplemente seguía trabajando hasta que el discípulo comprendía que su presencia allí estaba de más.

Todos los que compartieron de una manera u otra su trabajo, recuerdan que Leloir no se caracterizaba precisamente por su locuacidad, sino más bien por sus salidas ingeniosas, entendiéndose como tales incluso los silencios estratégicos. O los "comentarios extravagantes", como llegó a definirlos Marcelino Cereijido, en su reciente libro *La nuca de Houssay*, recordando la oportunidad en que el Premio Nobel susurró como al pasar que no había que trabajar en temas de moda, porque el número de publicaciones era "demasiado grande". Resultaba más productivo investigar algo olvidado y agarrar la punta lo antes posible. "De este modo son los demás los que tienen que leerlo a uno", era su argumento, convencido de que cualquiera puede hacer descubrimientos importantes, siempre y cuando sepa cómo. Podría decirse que Leloir, al igual que Lawrence Peter —el recordado autor del principio homónimo que revela que todo asalariado progresa hasta estancarse en un nivel de incompetencia— reconocía que los investigadores tampoco son inmunes a esa clase de "pachorra" y pretendía que sus colaboradores estuvieran siempre con la mente abierta en procura de nuevas opciones.

Lo que en boca de Leloir podía parecer un chiste —aconsejar sobre la manera de ponerse a hacer descubrimientos— se convirtió, con el tiempo, en un ingenioso artículo de divulgación que tituló "El descubrimiento al alcance de todos". Sus apreciaciones suenan tan raras como excitantes: "La habilidad para investigar es algo que uno aprende trabajando con investigadores experimentados y es similar a la adquisición de cualquier habilidad", propone. Sin duda, algunas personas tienen más condiciones para investigar que otras, algunas hacen descubrimientos bastante seguido. ¿Cuáles son los factores que influyen?, se pregunta sin ánimos de entrar en el fárrago epistemológico. "El tema es de gran interés y vale la pena pensar en él. Probablemente no lleguemos a ninguna conclusión válida —admite—, pero quizás alguien que lea este artículo podría agregarle nuevas ideas y más tarde otros agregarían otras hasta que finalmente tendríamos una descripción de las acciones y circunstancias necesarias que llevan a un descubrimiento". Leloir reconoció que "estas ideas seguramente suenan tontas" aunque de todas formas no hay razón por la que no se puedan intentar otros caminos y estrategias con el fin de aumentar la frecuencia de los descubrimientos. "Después de todo la humanidad ha estado usando el método experimental sólo unos pocos años", recordaba.

En este cuasi ensayo, Leloir comentaba que el procedimiento más común para generar avances es agregar pequeñas ideas a hechos previamente existentes, cosa que les ocurre a aquellas personas que están pensando permanentemente en un problema. "Este pensamiento tiene que producir una gran preocupación y hasta puede volverse doloroso", advierte y da un ejemplo de cómo la génesis de un descubrimiento puede acontecer en cualquier sitio, siempre y cuando la mente del investigador cumpla con los ineludibles requisitos obsesivos. "Varios de nuestros colaboradores vinieron con ideas nacidas en el baño y otros cuentan que sus mejores ocurrencias aparecieron cuando estaban en la cama". Eso sí, Leloir aseguraba que "no hay registros de nuevas ideas generadas en el tumulto de una fiesta", aunque apoyaba de buen grado el trabajo en equipo, las discusiones y hasta las asociaciones libres al estilo "brain-storming" que a veces pueden conducir a ideas insospechadas.

Por otra parte, admitía que existen tantos estilos de investigación como investigadores. Y para mostrarlo daba un par de ejemplos ingeniosos: "Dos científicos comienzan a trabajar en el mismo problema pero usando distintos métodos. El hecho básico es que un extracto orgánico produce ciertos efectos cuando es inyectado en animales. Uno de los científicos, el doctor Anzulo, luego de leer cuidadosamente la bibliografía, llega a la conclusión de que la sustancia activa tendría cierta estructura. Es un científico inteligente y cree que puede sintetizar la sustancia bastante fácilmente. Entonces decide seguir esta línea de trabajo. El otro científico, el doctor Redín, tiene un plan más modesto, que consiste en purificar la sustancia activa y, si es posible, determinar su estructura. No tiene idea de cómo podría ser. El experimento del doctor Anzulo sólo puede dar una simple respuesta: si la sustancia es o no es la que pensaba. En el proyecto del doctor Redín no hay una idea previa sobre la estructura de la sustancia; cualquier información que lleve a su identificación sería útil y además podría resultar un compuesto muy importante". Por supuesto que el trabajo de Anzulo podría ser exitoso si adivinó la sustancia, pero la técnica de Redín lleva menos ideas preconcebidas y, tal vez, mayor probabilidad de éxito, razonaba Leloir sin dejar de señalar que, a la obvia solución de poner más gente a trabajar para incrementar el número de hallazgos, habría que considerar también la productividad por trabajador, ya que hay seguramente muchas posibilidades de mejorar la eficacia. Sin duda, un punto en el que Leloir y Lawrence Peter se hubieran dado la mano.

Opinión

*Por Luis A. Quesada Allué**

Genialidad, olfato y buen humor

A muchos jugadores de polo la práctica de ese deporte les ha permitido incrementar su prestigio social y, a veces, su fortuna. En cambio, el Premio Nobel Luis F. Leloir contaba que, cuando él era conocido sólo como el joven polista Lucho Leloir, se benefició con un valiosísimo axioma aprendido de su instructor: "Estar en el lugar antes de que la pelota llegue". Así, a puro "cerebro", Leloir desarrolló a lo largo de su carrera científica la envidiable capacidad de adelantarse a los demás, desprendiéndose del montón. Esa confesión polera rendía, de paso, homenaje al circunstancial "maestro" proveedor de una línea de pensamiento que Leloir, como investigador, aplicaría toda su vida. Otro maestro, Bernardo Houssay, incidió luego en el ya médico Leloir, ayudándolo a trasladar su interés de lo aplicado, la práctica de la medicina hospitalaria que —por ser tan primitiva en esa época— "nunca lo satisfacía", hacia el desafío de lo desconocido: la investigación científica. (Por cierto, interesante parábola para los apóstoles a ultranza de lo "útil y aplicado", en unos casos, y de la chatura "nacional y popular", en otros.)

Houssay, aparentemente, también le ayudó a adquirir otras valiosas "herramientas" como el ejercicio de la economía en el uso de recursos, la vocación por promover talentos y proyectos modernos y la famosa receta de "95 por ciento de transpiración y 5 por ciento de inspiración". Trabajando en el país y en dos oportunidades en el exterior (la última en 1943, cuando los vientos de la intolerancia barrieron la Universidad), Leloir forjó su oficio de eximio experimentador junto a colegas y maestros, algunos también laureados con el Nobel. Pero sobre todo debemos destacar lo que —refiriéndose a sí mismo— Leloir llamaba "un grupo de genes que me confieren el requerido balance entre habilidades negativas y positivas" y sus colaboradores siempre hemos llamado, más vulgarmente, "el olfato de los dioses".

Esta faceta (y esto ha sido ampliamente reconocido por sus pares internacionales) hizo de Leloir uno de los investigadores más originales en la historia de la bioquímica. Un poco esquemáticamente, se podría decir que, con su "olfato" y su estilo de adelantarse a la pelota, Leloir "se colocó" a sí mismo en situación de generar, aproximadamente cada diez años, una novedad importante en la frontera del conocimiento. En algunos casos como en el descubrimiento de la angiotensina, en 1939, haciendo que el equipo argentino llegara a la meta "cabeza a cabeza" con los competidores de la poderosa Eli Lilly, casualmente de Indianápolis. En otros casos, como en los trabajos de los 50 que le dieron el Nobel y en los de la década del 70, Leloir "inventó" el terreno para colocar la pelota, de tan originales y alejados de lo conocido que fueron los campos abiertos por él y su grupo en Buenos Aires. Además de su genialidad, sabiduría e intuición, nuestro querido "Dire", como lo llamábamos, poseía un finísimo y socarrón sentido del humor que hacía recordar su ascendencia vasca. Reflejando su personalidad y junto con su peculiar "estilo" de trabajo, Leloir nos transmitió el gusto por dos aspectos de la investigación científica, uno filosófico y otro humano, que, en sus propias palabras, son "el placer intelectual de descubrir hechos previamente desconocidos" y la "estimulante experiencia" de "trabajar con gente entusiasta y aguda que tenga un buen sentido del humor".

** Investigador de la Fundación Campomar y del CONICET; profesor de la UBA. Realizó su tesis doctoral "Derivados del dolicol en los insectos" bajo la dirección del doctor L. F. Leloir.*

EL BISTURI ARRECIA

Cuando las cesáreas vienen marchando



Una epidemia de cesáreas iniciada en el hemisferio norte llegó a la Argentina, donde cada día más mujeres son sometidas al bisturí en la sala de partos, sin que esta cirugía redunde en mejores resultados para la madre y el recién nacido, según muestran los índices de mortalidad.

Si no se consiguen mayores logros, ¿por qué entonces se multiplican las cesáreas? se preguntaron los médicos Jorge Vinacur y Carlos Monti. Para buscar respuestas a esta ola quirúrgica —que ya intentó ser frenada sin éxito por el Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos— los especialistas del Policlínico del Docente siguieron de cerca los 6414 nacimientos registrados durante cinco años (1982-1986), en este centro asistencial de un gremio sobre todo femenino.

Historias clínicas en mano, los investigadores detectaron que en 1982 el 21 por ciento de los partos había sido por cesárea, para llegar al 26 por ciento en 1986. Estas cifras superan el promedio de 20,3 por ciento que tuvo Estados Unidos en 1983 y que lo llevó a encabezar la lista de mayor frecuencia de cesáreas de los países que cuentan con estadísticas nacionales.

Argentina carece de datos suficientes sobre este fenómeno que Estados Unidos vio triplicarse en la década del 70, sin que aún se detenga. La escasez de información nacional motivó el trabajo de Vinacur y Monti, que comenzó indagando si el aumento de las cesáreas podía deberse a un mayor número de embarazos o partos con complicaciones patológicas. Pero las historias clínicas revelaron que sólo un 25 por ciento del incremento podía atribuirse a este motivo.

El auge "cesarista" tampoco provenía de un intento por disminuir los riesgos de muerte de la madre y el recién nacido, dado que los índices de mortalidad siguieron estables a pesar de la epidemia.

"Una vez cesárea, siempre cesárea", es el criterio que sigue el Servicio de Obstetricia del Policlínico. Esto hizo sospechar a los investigadores que el incremento podía obedecer a que la mayoría de las parturientas tenían cesáreas previas. Pero solamente el 17 por ciento de las mujeres tenían antecedentes. Para el 83 por ciento restante era su primer parto quirúrgico.

Si el problema no estaba fundamentalmente en la parturienta, podía alojarse en el médico, que es el que en definitiva indica la cesárea. La decisión de operar recae pura y exclusivamente en el especialista ya que la literatura médica no fija límites muy precisos de cuándo conviene intervenir. Por este motivo Vinacur y Monti pensaron que tal vez los obstetras más "cesaristas" habían atendido más partos a lo largo de los cinco años. Pero sólo el 10 por ciento del incremento podía atribuirse a esta razón porque hasta los especialistas menos intervencionistas habían cedido al bisturí.

¿Qué tiene de atractivo el bisturí? ¿Será que los profesionales reciben mayores honorarios por cesárea que por parto vaginal? Vinacur aclara rápidamente: "El médico cobra lo mismo de acuerdo con el nomenclador nacional. No hay diferencias en términos económicos".

Si bien la retribución no varía, sí cambia el tiempo dedicado. "Una cesárea ocupa, en general, una hora de tocólogo, en tanto un parto vaginal ocupa, la mayoría de las veces, muchas más", subraya la investigación de Vinacur y Monti, publicada en *Medicina y Sociedad*, la revista científica de la asociación que nuclea a los sanitaristas más calificados de la Argentina.

"Es común observar una menor frecuencia de cesáreas en las mujeres que son atendidas en las guardias. Porque aquí el médico no tiene apuro por atender su consultorio u otra de las tantas actividades que necesita para mantenerse. Tal vez por esto en los centros públicos hay más porcentaje de partos vaginales", agrega Vinacur.

Los profesionales de la salud afectados por magras retribuciones deben intensificar su jornada laboral. "Problemas económicos pueden llevar a que excelentes cirujanos ginecológicos atiendan partos como forma de ingreso extra. Y como en el quirófano se sienten más seguros, tienden a hacer más cesáreas. Partos hay muchos —dice Vinacur— pero cáncer, por suerte, hay poco."

A la hipótesis de que los problemas económicos influyen en el aumento de las cesáreas, los investigadores suman otro factor como es el mayor número de conflictos legales. Ultimamente abundan los juicios contra médicos por responsabilidad profesional. Un percance en la sala de partos puede conducir al especialista a los tribunales, donde la primera pregunta que debe responder ante el juez es si una cesárea hubiera evitado el desenlace fatal.

Y mayor protección ofrece la cesárea a los médicos. Por eso tienden a recurrir a ella frente a las mínimas condiciones de riesgo o patologías maternas como, por ejemplo, la hipertensión. Esta enfermedad afectó a la misma proporción a mujeres durante los cinco años objeto de estudio. Sin embargo, la frecuencia de cesáreas por esta causa se duplicó. Esto muestra una modificación de la postura médica.

Pero no sólo hubo un cambio en la conducta obstétrica, sino que además varió la actitud en la población. "Ahora hay cada vez más mujeres entre 30 y 40 años que van a tener su primer hijo", comenta Vinacur. "Y hay un número menor de hijos por familia. Este hecho lleva al médico a sentir menos presión por el futuro reproductivo de la mujer, es decir por la cantidad de cesáreas a que podrá ser sometida. Y en cambio siente más resposabilidad por asegurar la vida del niño ya que disminuyen las posibilidades de gestación."

La cesárea es una operación sencilla en su ejecución, por ende los médicos la realizan con bastante soltura. Sin embargo, esta intervención se asocia con un riesgo de muerte materna cuatro veces superior al del parto vaginal.

En esta cifra juega el hecho de que en muchos casos el médico recurre a una cesárea cuando el parto presenta complicaciones. Por esta razón es difícil establecer una relación de causalidad. Por el momento, los investigadores probaron que por sí sola, la cesárea no asegura el éxito ya que a pesar de su incremento, los índices de mortalidad no disminuyeron.

Finalmente los médicos que echaron luz sobre el aumento de cesáreas estiman que esta tendencia continuará en el futuro. "Este incremento comúnmente preocupa al sistema de seguridad social ya que cada cesárea por requerir más profesionales, así como materiales y días de internación, insume 150 dólares más que un parto normal. También debe ser considerado por las instituciones académicas para que recomienden criterios más conservadores que frenen la realización de intervenciones innecesarias ya que esta operación no es inocua. Por lo que antes de su ejecución deben pesarse cuidadosamente los beneficios con respecto al daño potencial", concluye Vinacur.

Castellano Científico

Qué software ni software

Por Patricia Narváez

VOCABULARIO CIENTIFICO Y TECNICO de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Espasa Calpe. Madrid, 1990.

Sexducción: Transferencia de genes bacterianos situados en un segmento de DNA, unido al episoma sexual. *Sinecología:* Estudio de la ecología de las ciudades. *Pensamiento:* Planta herbácea anual, de las familias de las violáceas. *¿Aberración?* Imperfección que presentan las imágenes producidas por los sistemas ópticos, por no corresponder a cada punto o recta del objeto, respectivamente, de la imagen. *Delphinus delphis:* Delfín.

Inspirada en el "tremendo desarrollo de las ciencias en el siglo XIX y en el actual", la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales acaba de editar en Madrid un *Vocabulario Científico y Técnico* que contiene treinta y cinco mil términos, producto de "muchas horas de selección, estudio, consultas y discusiones". Admitiendo el inútil esfuerzo que los diccionarios generales invierten en tratar de inventariar las voces científico-técnicas, el prólogo de tan voluminoso ejemplar también desnuda la existencia de cierto tratamiento selectivo que se propone conceder a sectores punteros del invocado avance científico, como por ejemplo, los términos relativos a la informática y la biología molecular.

"Pretendemos ser normativos", asiente sin problema alguno Angel Martín Municio. Invitado por el Instituto de Cooperación Iberoamericana, el presidente de la Real Academia de Ciencias estuvo en Buenos Aires para presentarlo al mercado argentino. Opinó que no caben dudas de que el idioma inglés contiene la mayor fuente de creación científica, "por eso queremos ser el ojo avizor, muy atento a las innovaciones, que enseñe a pronunciar y a escribir correctamente, antes de que el vocablo se malee". Intención que significó en la práctica la traducción al castellano de todos los vocablos, sin su correspondiente notificación por escrito. ¿Qué usuario, acostumbrado a los ya comunes *hardware* y *software* podrá percatarse de que ambos figuran respectivamente como *logical soporte material* y *logical de sistemas operativos?* Sin embargo, Municio se jacta de esta ardua tarea de traducción emprendida que, paradójicamente aplicada a dinámicos adelantos, retrocede la visión de la Real Academia de España: la institución se había propuesto como método para su diccionario de la lengua recoger y hacerse eco de los modismos que surgen y se aplican dentro de la comunidad a la que representan, sin intentar legislar con otros a los que finalmente pocos le dan bolilla.

Los planes de la Academia de Ciencias son preparar ahora una nueva edición para 1992, año clave para muchos proyectos españoles, que contenga cincuenta mil vocablos. En 1984 apareció la primera edición, que contenía trece mil y desde entonces sus páginas anunciaban claramente sus objetivos: "Entreabrir las puertas del español al neologismo forastero, extremando la prudencia, ya que las raíces del idioma llegan a lo más hondo del habla de los pueblos y las voces que lo forman han de tener precaución y autoridad antes de que el uso las imponga".

Municio aclaró que la denominación "vocabulario" reemplaza a "diccionario" porque es menos pretenciosa. Este trabajo consigna la definición propiamente dicha, seguida, en algunos casos, de la descripción del referente a modo de ilustración. Enfoque englobado en una curiosa actualización de lo que allí figura como *Adquisición de conocimientos:* Proceso de localizar y almacenar conocimientos mediante entrevistas con expertos humanos, investigación en bibliotecas, etcétera, que debe adoptar la forma tal que puedan utilizarse en programas de computadoras.